

Les hypodermes du bœuf—Comment les combattre

Introduction

Les hypodermes ou " taons des tanneurs " et leurs larves ou " varons " causent tous les ans des pertes de lait, de viande et de cuir qui se chiffrent par des millions de dollars au Canada. Les tourments que cette mouche cause aux bestiaux, les effets nuisibles de ses larves dans la chair, peuvent réduire de 10 pour cent la production de viande et de 25 pour cent celle du lait. Ces deux produits, le lait et la viande, jouent un rôle vital dans le ravitaillement du Canada et des Nations-Unies, et on nous demande instamment d'en augmenter la production; il est donc essentiel de supprimer ces pertes. En perçant des trous dans le dos des animaux, les larves abîment aussi le cuir dont on fait des semelles de souliers, et les pertes annuelles de ce chef, au Canada seul, se montent au moins à un million de dollars, perte d'autant plus grave qu'il est difficile à l'heure actuelle de se procurer des peaux de l'étranger. Nous nous proposons de donner dans ce feuillet, pour la gouverne des cultivateurs et des ranchers, quelques notes sommaires sur ces insectes nuisibles et d'indiquer les moyens de les combattre.

Les hypodermes sont de grosses mouches velues, foncées, rayées de bandes jaune ou orange, qui leur donnent l'apparence de petits bourdons. Il y en a deux espèces, l'hypoderme rayé ou petit hypoderme, (*Hypoderma lineatum*, de Vill) et l'hypoderme du nord ou gros hypoderme (*Hypoderma bovis* G) tous deux très répandus, particulièrement en Europe et en Amérique du nord. On les trouve dans toutes les régions d'élevage au Canada, où ils constituent le pire ennemi des bestiaux. Ils s'attaquent aussi aux bisons, mais le bœuf est leur hôte normal. D'autres animaux comme les chevaux et les chèvres sont parfois attaqués mais il est probable que chez ces animaux la plupart des larves meurent avant d'arriver à maturité.

Cycle évolutif et mœurs

La mouche du petit hypoderme fait son apparition de bonne heure de mars à juin; celle du gros hypoderme de juin à la fin d'août. La femelle des deux espèces pond de 400 à 800 œufs. Elle choisit pour cela une journée claire, ensoleillée et les œufs sont déposés sur le poil des pattes et des parties inférieures de la bête. Les larves éclosent au bout de trois à sept jours; elles traversent la peau, voyagent dans le corps de l'animal et se rassemblent parfois en grand nombre dans la région du gosier où elles se fixent pendant la fin de l'été et jusqu'au commencement de l'hiver, puis elles se remettent à circuler et finissent

Publié par ordre de l'hon. JAMES G. GARDINER,
Ministre de l'Agriculture, Ottawa, Canada.

—2:43

par atteindre la peau du dos. Là elles forment de petites tumeurs (kystes) où elles complètent leur développement et trouent la peau pour respirer. Au bout de six semaines ou à peu près, généralement à la fin de l'hiver, la larve se faufile à travers ces trous et tombe à terre, où elle se réfugie sous des débris, dans la terre meuble, et se transforme en nymphe dans une pupe noire, dure, semblable à une graine, d'environ trois quarts de pouce de longueur. La mouche sort de la pupe au bout d'un mois ou plus. La mouche ne mange pas, la réserve de nourriture qu'elle a emmagasinée dans son corps pendant qu'elle était à l'état de larve lui suffit pendant sa courte vie. Elle s'accouple peu de temps après sa sortie et se met immédiatement à pondre.

On voit par ce qui précède que le cycle évolutif total de l'œuf à la mouche pondeuse, est d'environ un an, et qu'au moins neuf mois de cette période sont passés sous forme de larve dans le corps de l'animal. Une mouche ne vit guère qu'une semaine, mais la période de vol est de cinq mois ou plus, car les générations se succèdent sans arrêt à partir du printemps jusqu'au mois d'août.

Dommages causés

Les pertes sont d'ordre divers. La mouche ne cause pas de douleur en pondant ses œufs, mais elle affole les animaux par un bourdonnement incessant. Pris de panique ceux-ci courent en tous sens, la queue hérissée, les yeux fous de terreur. Les vaches ainsi tourmentées donnent moins de lait; les animaux à l'engrais maigrissent; souvent ils se blessent dans leurs courses folles. Sur les grands ranches ils deviennent intraitables.

Le bêtes dont le corps est infesté de larves cessent de profiter et d'engraisser. Les tumeurs que forment ces larves abîment la viande; on est obligé à la boucherie de rogner les parties infestées et comme celles-ci se trouvent dans les bons morceaux du dos et des reins, la perte est considérable. La production de lait diminue chez les vaches dont le dos est infesté de larves.

Les peaux sont abîmées; les trous et les cicatrices sont très visibles dans le cuir tanné. Il suffit de quelques trous pour causer une réduction de 1 ou 2 sous par livre. Quand il y en a 5 ou plus la peau est classée N° 2, et la réduction se monte à 1 dollar par peau. Quand les trous sont nombreux, toute la peau est rejetée. Les pertes de ce seul chef dépassent peut-être un million de dollars par an.

Toutes ces pertes réunies peuvent atteindre un total de $14,000,000 de dollars par an au Canada.

Moyens répressifs

La destruction des larves dans le dos des animaux est le meilleur moyen répressif. On peut aussi cependant protéger les animaux contre les mouches en les tenant à l'abri pendant le jour ou en mettant à leur disposition des refuges obscurs, en planches ou en broussailles. Les marais ou les étendues d'eau peu profondes fournissent également une certaine protection car il ne semble pas que les mouches tourmentent les animaux lorsque ceux-ci se tiennent dans l'eau. Sur les grands ranches, on peut aussi réduire les pertes par une bonne organisation. Les pâturages d'été devraient être aussi loin que possible de ceux d'hiver. En Colombie-Britannique on a constaté que lorsque les bestiaux sont conduits sur des pâturages plus élevés, après que les pâturages bas sont dégarnis, les larves tombées restent par derrière, les mouches qui en sortent ne peuvent suivre les animaux car elles ne volent jamais loin. Une autre bonne pratique est de s'arranger pour que les pâturages d'été soient séparés de ceux d'hiver par une barrière naturelle, comme une rivière ou une région boisée. Enfin on recommande également de tenir les troupeaux le plus longtemps possible sur les pâturages d'hiver et d'attendre à la nuit pour les transporter sur les pâturages d'été, afin d'empêcher les mouches de les suivre.

Le moyen le plus facile de combattre les hypodermes est de détruire leurs larves quand elles sont dans le dos des bêtes. L'élarvement (extraction à la main), fait systématiquement, a donné de bons résultats. Chez les vaches à peau souple, comme les Jerseys et Guerneseys, on peut assez aisément faire sortir les larves en

pressant lentement avec les doigts autour des tumeurs, mais ce moyen est pénible chez les animaux à peau dure comme les Holsteins, ou ceux qui sont très gras ou très maigres.

Lotion de roténone. — Un moyen plus facile de détruire les larves dans le dos des animaux est d'appliquer une lotion contenant de la poudre de derris ou de cubé. Cette poudre est la racine broyée de certaines espèces de plantes tropicales; elle contient un insecticide puissant — la roténone. Il en existe plusieurs préparations commerciales enregistrées sous la Loi des produits antiparasites, et qui, quand les instructions sont fidèlement suivies, font une lotion contenant 0.23 pour cent de roténone, d'autres insecticides naturellement présents dans la racine et un agent humidifiant comme une poudre de savon neutre ou du soufre humectant (Wettable sulphur). Disons ici, pour ceux qui aimeraient à faire leur propre poudre et qui peuvent se procurer les ingrédients nécessaires, que ½ livre de poudre de derris ou de cubé (contenant 5 pour cent de roténone) et 2½ onces de poudre de savon neutre, ou 7 onces de soufre humectant suffisent pour faire un gallon impérial de lotion.

La poudre préparée, mélangée avec l'eau, est prête à servir. On la met dans une chaudière, on verse un peu d'eau et puis on remue pour faire une pâte; on ajoute ensuite de l'eau lentement tout en remuant pour faire la quantité nécessaire, conformément aux instructions. Si la poudre contient du soufre, on peut se servir d'eau dure ou d'eau douce, mais si l'ingrédient employé est le savon, l'eau douce comme l'eau de pluie est préférable. Pour aider à faire dissoudre le savon rapidement il vaut mieux que l'eau soit chaude. On fera bien de ne préparer que juste assez de lotion pour l'emploi immédiat.

La lotion peut être appliquée sur le dos des animaux au moyen d'un bocal à couvercle-arrosoir ou d'une bouteille de grosseur commode (une bouteille de 40 onces fait l'affaire). Il faut la distribuer et la frotter vigoureusement au moyen d'une brosse raide pour bien pénétrer les poils et enlever les croûtes sur les trous de larves. Il ne faut pas se servir d'une brosse en fil de fer, ni frotter trop fort, car il ne faut pas écraser les larves. On peut se servir des doigts pour être sûr que toutes les larves sont atteintes et bien mouillées de la lotion. Pour débarrasser la brosse de l'enchevêtrement de poils qui la recouvre et la tenir en bon état de travail, on la frotte sur une planche plantée de clous inclinés. Un détail important est de remuer la lotion fréquemment, toujours avant de remplir le bocal ou la bouteille. Lorsqu'il y a beaucoup d'animaux à traiter on ira plus vite en trempant la brosse directement dans la chaudière pour la frotter sur le dos des animaux.

La première application de la lotion doit se faire lorsque les larves qui sont dans le dos des animaux ont pris une couleur foncée. On peut vérifier la couleur en faisant sortir quelques-unes des plus grosses larves par compression. La date varie dans certaines parties du Canada et souvent d'une année à l'autre. Ce peut être dès la mi-février en Colombie-Britannique, et vers la troisième semaine de mars dans les provinces des Prairies et dans l'Est du Canada, un peu avant ou un peu après, suivant les conditions de la région et de la saison. Les deuxième et troisième applications se font à 30 jours d'intervalle afin de détruire les larves à mesure qu'elles atteignent le dos de l'animal. On pourra si la chose est pratique faire une quatrième application 35 jours après la troisième. Il peut n'être pas possible, comme dans les grands ranches par exemple, de suivre ce traitement à la lettre, mais deux applications ou même une seule, tuent beaucoup de larves et améliorent la santé et l'état des animaux.

Beaucoup de ranchers s'opposent au traitement du printemps parce qu'ils craignent que le passage des vaches dans une passerelle ne les fasse avorter. En Colombie-Britannique on a constaté que cette crainte n'est pas fondée, il ne faut pas serrer les bêtes cependant. La glace est un danger plus sérieux, mais que l'on peut éviter en épandant du sable dans les cours. Comme il est rare que les vieilles vaches soient aussi infestées que les jeunes, on pourra peut-être, pour elles, se contenter d'un traitement juste avant de les conduire avec leurs veaux dans les pâturages d'été.

Roténone en pulvérisation. — Pour le traitement des grands troupeaux on s'épargne beaucoup de travail en se servant d'un pulvérisateur à moteur. Le mélange de pulvérisation, recommandé par le Bureau d'entomologie des Etats-Unis, se compose de 5 livres de poudre de derris ou de cubé (5 pour cent de roténone) 10 livres de soufre humectant et 80 gallons impériaux d'eau. Le pulvérisateur à moteur généralement employé pour le verger et la lance d'arrosage conviennent très bien pour cela. Il faut que la machine soit pourvue d'un bon agitateur pour tenir la lotion bien mélangée et pour qu'elle puisse délivrer deux gallons de pulvérisation par minute, à une pression d'à peu près 250 livres. Le disque dans l'ajutage (bec) doit avoir une ouverture N° 5 ($5/64$ de pouce). Il faut aussi que le tuyau soit assez long pour atteindre les deux extrémités de la passerelle.

On mélange la poudre de roténone et le soufre à l'état sec, en quantités à peu près égales, puis on humecte, on remue pour faire une pâte et on ajoute cette pâte à l'eau dans la cuve du pulvérisateur pendant que l'agitateur est en marche. On mélange ensuite le reste du soufre.

L'homme qui applique la pulvérisation se tient sur un rayon ou un banc de 2 ou 3 pieds de hauteur, d'un côté de la passerelle, et il la dirige en ligne droite, de haut en bas, sur le dos des animaux. Il faut que la pulvérisation frappe le dos avec une pression suffisante pour déloger les plaques de poils enchevêtrés et les croûtes sur les trous de larves. Quand on applique avec une pression de 250 livres l'ajutage (bec) devrait être légèrement bouché, de façon à projeter un jet mince, s'élargissant en un cercle de 2-3 pouces de diamètre au point de contact, à 15-20 pouces du bec. Cent gallons de pulvérisation suffisent pour traiter environ 200 bêtes.

Poussière de roténone. — Un mélange en parties égales de soufre et de poudre de derris ou de cubé (5 pour cent de roténone) s'est montré utile contre l'hypoderme dans des expériences conduites au Texas. Le mélange peut être distribué sur le dos des animaux au moyen d'une boîte de fer-blanc dont le couvercle est percé de 10 à 15 trous de $\frac{1}{4}$ de pouce. La poudre sort ainsi aisément quand on secoue doucement la boîte, et il n'y a pas de nuage de poussière irritant ni de perte. Tout en appliquant la poudre on la frotte d'une main pour la faire entrer dans les poils. Le Bureau d'entomologie des Etats-Unis estime qu'une livre de poudre suffit pour traiter de 12 à 18 bêtes. On évite ainsi de mouiller le dos des animaux, ce qui peut être un avantage quand il fait froid, et la poudre s'applique plus facilement que la lotion. Cependant, dans les états du sud, la poudre ne vaut pas la lotion sur les bêtes à poil très épais, ou court.

Matériaux de remplacement. — Malheureusement, les approvisionnements de racines contenant de la roténone employées pour ces lotions sont beaucoup moins abondants qu'autrefois, parce que la Malaisie et les Indes Néerlandaises qui nous les fournissaient ne peuvent plus le faire. On espère qu'il y en aura assez pour détruire les hypodermes, mais s'ils viennent à manquer, il sera nécessaire de se servir d'autres substances ou avoir recours à d'autres moyens, comme l'élarvement à la main, décrit plus haut. On cherche actuellement d'autres substances. Si on n'en trouve pas avant que la roténone fasse défaut, on pourra se servir de benzol ou d'un onguent préparé en mélangeant ensemble une partie de poudre de pyrèthre à deux parties de pétrolatum (vaseline officinale). On applique le benzol en en injectant une petite quantité dans les tumeurs larvaires au moyen d'un bidon d'huile. Quant à l'onguent de pyrèthre on le presse simplement dans chaque trou de larve avec les doigts. Le nombre de traitements est le même que lorsqu'on se sert de lotion.

Division de l'Entomologie, Service Scientifique, Ministère de l'Agriculture, Ottawa.

Ce feuillet remplace le feuillet spécial N° 16 de cette série.

OTTAWA: EDMOND CLOUTIER, Imprimeur de Sa Très Excellente Majesté le Roi, 1943.